

TRABAJO PRÁCTICO N°1

Ingeniería de Software

Documento de Requerimientos

Funes Joaquin

Pardina Lucas

Carpio Ramiro

Introducción

Nuestro proyecto consistirá en un software que se encargará de controlar, organizar y gestionar los pacientes de un hospital clínico. Dicho software será usado por dos distintos tipos de usuarios: los médicos del hospital y el personal administrativo. Donde cada usuario tendrá su clave de autenticación y una vez que haya ingresado al sistema podrá realizar las tareas que le compete dependiendo de su cargo.

Propósito

El propósito de nuestro sistema es proveerle al hospital una herramienta para poder gestionar y llevar un control de los pacientes, sus turnos e historial médico.

Definiciones

- **Historial médico:** incluye los antecedentes clínicos del paciente, tratamientos, alergias, estudios realizados.
- **Historial de consultas:** mantiene el registro de las concurrencias del paciente al hospital clínico.
- **Profesional:** son los especialistas que trabajan en el hospital.

Requerimientos Funcionales

1. Se debe proveer de una interfaz gráfica para los usuarios.
2. Se debe permitir el ingreso al sistema mediante una clave de autenticación.
3. Debe permitir el registro de nuevos pacientes al hospital.
4. Debe poder mostrar todos los pacientes que están registrados en el hospital, sus datos y su historial (médico y de consultas).
5. Debe permitir que el personal administrativo registre turnos y pueda visualizar los mismos para cada médico en particular.
6. Debe permitir que cada profesional visualice los turnos que le competen.
7. Debe proveer al médico de una herramienta para recetar medicamentos a cada paciente.
8. El sistema debe alertar al médico si un paciente es alérgico al medicamento que le recetó y de ser así no debe permitirle el registro de dicho medicamento.

9. Debe permitir al personal administrativo el cobro de la consulta al paciente.
10. El paciente debe poder elegir la forma de pago.
11. Podría mostrar una lista de los profesionales.
12. En todos los registros, se debe avisar al usuario si se ingresó un dato incorrectamente y permitirle corregirlo.

Requerimientos No Funcionales

1. El la interfaz debe ser lo suficientemente sencilla para que los usuarios puedan aprender a utilizar el sistema en un promedio entre 2 y 3 horas.
2. Los botones deben ser de una tamaño considerable (no inferior a un 3% de la pantalla).
3. El tiempo de respuesta no debe ser mayor a un segundo.
4. Debe ser compatible con el sistema operativo Windows 7 en adelante.
5. El lenguaje de programación será Java.
6. Será desarrollado en la plataforma Netbeans.
7. Debe ocupar 400 MB o menos en la memoria RAM cuando el programa se está ejecutando.

Diagrama de Clase

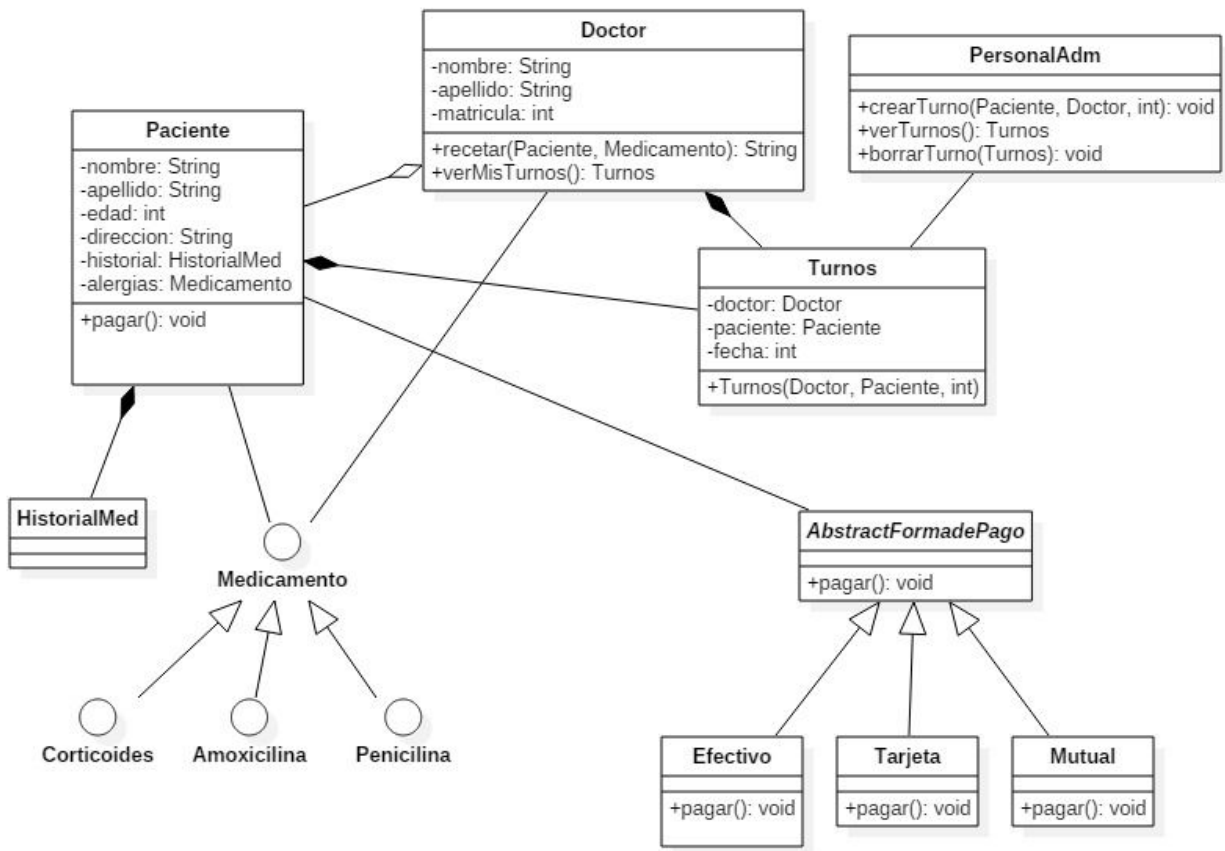


Diagrama de Caso de Uso



Matriz de Trazabilidad

Casos de Uso vs. Requerimientos

Caso de uso / Requerimiento	Ingresar al sistema	Recetar medicament o	Ver y editar historial de paciente	Ver datos del paciente	Registra r un Paciente	Crear turnos	Ver turnos	Pagar consulta
proveer de una interfaz gráfica			X	X			X	

permitir el ingreso al sistema mediante clave	X							
permitir el registro de nuevos pacientes al hospital					X			
mostrar todos los pacientes que están registrados en el hospital, sus datos y su historial			X	X				
registre turnos y pueda visualizar los mismos para cada médico						X	X	
permitir que cada profesional visualice los turnos que le competen							X	

proveer una herramienta para recetar remedios a cada paciente.		X						
alertar al médico si un paciente es alérgico al remedio recetado		X						
permitir el cobro de la consulta								X
Permitir elección de la forma de pago								X
mostrar una lista de los profesionales								
avisar al usuario si se ingresó un dato incorrecto	X							

Requerimientos Funcionales vs Casos de Prueba

Caso de Prueba/ Requerimiento	Caso I, Caso II	Caso III	Caso IV	Caso V	Caso VI	Caso VII	Caso VIII
proveer de una interfaz gráfica							
permitir el ingreso al sistema mediante clave	X						
permitir el registro de nuevos pacientes al hospital		X					
mostrar todos los pacientes que están registrados en el hospital, sus datos y su historial							
registre turnos y pueda visualizar los mismos para cada médico						X	X

permitir que cada profesional visualice los turnos que le competen							X
proveer una herramienta para recetar remedios a cada paciente.				X			
alertar al médico si un paciente es alérgico al remedio recetado			X				
permitir el cobro de la consulta							
Permitir elección de la forma de pago					X		

mostrar una lista de los profesionales							
avisar al usuario si se ingresó un dato incorrecto	X						

Casos de Prueba

Casos de Prueba de Requerimientos Funcionales

- **Caso I**

Nombre del caso: Ingreso correcto al sistema.

Objetivo: Comprobar que se pueda ingresar al sistema correspondiente (opciones para médicos o para personal administrativo) con un id de usuario correcto.

Pasos:

1. Añadir usuario (asignando un id y un tipo).
2. Solicitar ingreso al sistema con el id correspondiente.
3. Verificar si se logró ingresar al sistema.
4. Verificar si efectivamente las opciones disponibles son las del tipo de usuario especificado.

- **Caso II**

Nombre del caso: Ingreso incorrecto al sistema.

Objetivo: Comprobar que si se intenta ingresar al sistema con un id que no pertenece a ningún usuario , no se permita el acceso al sistema y se muestre el mensaje “id incorrecto”.

Pasos:

1. Solicitar ingreso al sistema con el id correspondiente.
2. Verificar si se logró ingresar al sistema.
3. Verificar si efectivamente se muestra el mensaje de id incorrecto.

- **Caso III**

Nombre del caso: Ingreso de un nuevo paciente.

Objetivo: Verificar que el sistema permita al personal administrativo ingresar pacientes al sistema correctamente.

Pasos:

1. Ingresar al sistema con un usuario de personal administrativo.
2. Registrar un nuevo paciente con todos sus datos.
3. Ingresar a la sección “Pacientes” y comprobar que el paciente ingresado se encuentra en la lista.
4. Ingresar al sistema con un usuario de médico.
5. Ingresar a la sección “Pacientes” y comprobar que el paciente ingresado se encuentra en la lista.

- **Caso IV**

Nombre del caso: Advertencia de alergia.

Objetivo: El sistema debe advertir con un mensaje al médico si éste quiere recetar un medicamento al cual el paciente es alérgico.

Pasos:

1. Recetar un medicamento al cual un paciente sea alérgico.
2. Corroborar que el sistema emita un mensaje de advertencia.

- **Caso V**

Nombre del caso: Correcta asignación de medicamento.

Objetivo: Cuando el médico recete un medicamento, éste se debe guardar correctamente en la lista de medicamentos del paciente.

Pasos:

1. Recetar un medicamento al que el paciente no sea alérgico.
2. Verificar que el sistema guarde correctamente el medicamento en la lista de medicamentos del paciente en cuestión.

- **Caso VI**

Nombre del caso: Elección de forma de pago.

Objetivo: Al momento de pagar la consulta, el paciente debe poder elegir la forma de pago, ya sea efectivo, tarjeta de crédito o por la consulta.

Pasos:

1. Verificar que el sistema provee todos los métodos de pagos.
2. Intentar pagar con cada uno de los métodos de pago.
3. Verificar que el sistema acepte cualquiera sea el método de pago elegido.

- **Caso VII**

Nombre del caso: Creación de turnos.

Objetivos: El personal administrativo debe ser capaz de poder crear turnos y que éstos se guarden correctamente en la lista de turnos.

Pasos:

1. Crear un turno.
2. Verificar que el turno se haya guardado con sus datos correctamente, es decir la fecha del turno, el paciente y el médico que lo atenderá.

- **Caso VIII**

Nombre del caso: Visualización de turnos.

Objetivo: El médico debe poder visualizar los turnos que tiene, y el personal administrativo debe poder ver los turnos de todos los médicos.

Pasos:

1. Tanto el médico como el personal administrativo piden la lista de turnos.
2. Verificar que la lista que se le pase al médico sea solo de sus turnos, mientras que la lista que se le pase al personal administrativo sea de todos los turnos.

Casos de Prueba de Requerimientos no Funcionales

- **Caso I:**

Nombre del caso: Espacio en memoria RAM al ejecutarse.

Objetivo: Comprobar que no se ocupan más de 400 Mb de RAM debido a la ejecución del sistema.

Pasos:

1. Iniciar sistema.
2. Abrir administrador de tareas en la pestaña de rendimiento en la pestaña de procesos (si el SO es Windows).
3. Verificar que la memoria que está ocupando el sistema cumpla con el requerimiento.

- **Caso II:**

Nombre del caso: Tiempo de Respuesta.

Objetivo: Comprobar que al realizar una acción el tiempo de respuesta a la misma sea menor o igual a un segundo.

Pasos:

1. Iniciar sistema.
2. Realizar alguna o diversas tareas, por ejemplo visualizar los turnos para un mèidco.
3. Cronometrar tiempo de respuesta.

- **Caso III:**

Nombre del caso: Compatibilidad con sistemas operativos windows 7 o posteriores.

Objetivo: comprobar que la instalación pueda ser llevada a cabo en sistemas operativos windows 7 o en ediciones posteriores a este.

pasos:

1. Iniciar el sistema operativo de la computadora.
2. ejecutar instalador del programa (preferentemente como administrador).
3. Verificar si el archivo ejecutable puede llevar a cabo la tarea de instalación.

- **Caso IV:**

Nombre del caso: Interfaz sencilla.

Objetivo: comprobar que la interfaz de usuario sea de fácil uso para los usuarios, de modo que se aprenda a usar el sistema en un promedio de 2 a 3 horas.

pasos:

1. solicitar el uso del sistema a distintos tipos de usuarios.
2. inducirlos a que interactúen con las funciones propias del usuario.
3. verificar que el tiempo promedio de aprendizaje no supere las 3 horas.

- **Caso V:**

Nombre del caso: Tamaño de los botones

Objetivo: comprobar que los botones con los cuales interactúa el usuario no es inferior a un 3% del tamaño de la pantalla.

pasos:

1. ingresar al sistema desde diferentes computadoras.
2. navegar por las distintas secciones.
3. verificar que el tamaño sea considerablemente no menor al 3% de la pantalla.

Smoke Test

- Ingreso correcto al sistema
- Ingreso de un nuevo paciente
- Elección de forma de pago
- Creación de turnos
- Compatibilidad con sistemas operativos Windows 7 o posteriores

Diagrama de arquitectura Preliminar

